

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 668 055
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 90 13326

(51) Int Cl⁵ : A 61 F 2/34

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 19.10.90.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.04.92 Bulletin 92/17.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : ICP FRANCE (société anonyme) —
FR.

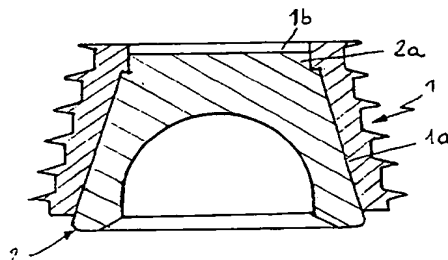
(72) Inventeur(s) : Henry Jean-Marc.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Laurent & Charras.

(54) Implant cotyloïdien vissé.

(57) L'implant cotyloïdien comprenant un anneau vissé (1)
et un noyau (2), est remarquable en ce que l'alésage (1a)
de l'anneau (1) est de forme tronconique en communica-
tion au niveau de sa zone polaire avec un fond ouvert (1b)
agencé pour assurer le clipsage et le blocage en rotation
du noyau (2) de forme tronconique complémentaire à celle
dudit alésage, la partie inférieure du noyau (2) présentant
des formes complémentaires (2a) de celles établies dans
la zone polaire de l'anneau (1) et aptes à recevoir un or-
gane impacteur, la partie équatoriale étant entièrement li-
bre.



FR 2 668 055 - A1



- 1 -

Implant cotyloïdien vissé

On rappelle d'une manière connue qu'un implant
cotyloïdien comprend un anneau généralement réalisé en
5 métal et apte à recevoir un noyau exécuté en polyéthylène.
Ce type d'implant est destiné à remplacer la cavité
cotyloïde de l'os illiaque.

Plus particulièrement, l'invention concerne les
10 anneaux vissés, c'est-à-dire ceux dont la périphérie
externe est agencée pour assurer, au fur et à mesure de
leur impaction au moyen d'un outil approprié,
l'autotaraudage de la cavité cotyloïde.

15 Un des problèmes que se propose de résoudre
l'invention est de faciliter la pose de l'ensemble de
l'implant, notamment du noyau dans l'anneau.

En effet, dans de nombreux implants cotyloïdiens,
la mise en place du noyau s'effectue au moyen de crans
20 disposés sur le bord périphérique supérieur et aptes à
coopérer avec un outil d'impaction approprié. Compte-tenu
du positionnement de ces crans, ces derniers peuvent
être masqués par des osthéophytes, de sorte qu'il est
parfois très difficile de retrouver ces crans pour le
25 positionnement de l'organe impacteur.

Un tel problème est résolu en ce que l'alésage de
l'anneau est de forme tronconique en communication au
niveau de sa zone polaire avec un fond ouvert agencé pour
30 assurer le clipsage et le blocage en rotation du noyau de
forme tronconique complémentaire à celle dudit alésage, la
partie inférieure du noyau présentant des formes
complémentaires de celles établies dans la zone polaire de
l'anneau et aptes à recevoir un organe impacteur, ladite
35 partie équatoriale étant entièrement libre.

Avantageusement, les agencements du fond ouvert de l'anneau sont constitués par des empreintes semi-circulaires établies à partir dudit fond sous forme d'une large ouverture circulaire, lesdites empreintes étant combinées avec les agencements de clipsage, sous forme notamment de lèvres (1b2).

Suivant une autre caractéristique, et pour résoudre le problème posé de favoriser l'impaction de l'anneau en permettant de chasser les copeaux osseux, la périphérie externe de l'anneau présente des encoches verticales parallèles.

Avantageusement, le fond des encoches est incliné.

Dans une forme de réalisation préférée, la périphérie externe de l'anneau présente, en débordement, dans un plan horizontal, des nervures parallèles profilées faisant office de filetage, lesdites nervures étant séparées par des zones circulaires.

L'invention est exposée, ci-après plus en détail à l'aide des dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe longitudinale de l'anneau.

La figure 2 est une vue de côté correspondant à la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe partielle du noyau.

La figure 4 est une vue de côté correspondant à la figure 3.

La figure 5 est une vue en coupe longitudinale, montrant la mise en place du noyau dans l'anneau.

La figure 6 est une vue en plan correspondant à la

figure 5.

5 D'une manière connue et comme le montre la figure 5, l'implant cotyloïdien comprend un anneau métallique (1) et un noyau en polyéthylène (2).

10 Selon l'invention, l'anneau (1) présente un alésage (1a) de forme tronconique. Cet élargissement (1a) est en communication avec la zone polaire de l'anneau agencée sous forme d'une large ouverture (1b) (figure 1). L'ouverture (1b) de la zone polaire présente des agencements (1b1) conformés pour assurer le clipsage et le blocage en rotation du noyau (2). Par exemple, ces agencements (1b1) sont constitués par des empreintes semi-circulaires décalées angulairement de 90° et formées à partir de l'ouverture (1b) (figure 2). En outre, ces agencements (1b1) sont combinés avec des parties profilées (1b2), sous forme par exemple de lèvres, aptes à assurer le clipsage du noyau (2).

20 A noter que la large ouverture (1b) pratiquée dans la zone polaire de l'anneau (1) permet de tasser du greffon afin de faciliter la repousse osseuse.

25 Le noyau (2) présente une forme extérieure contronique complémentaire de celle de l'alésage du noyau (1). En outre, ce noyau (2) présente une cavité interne hémisphérique (2b) apte à coopérer avec la tête fémorale.

30 Selon l'invention, la partie inférieure du noyau (2) présente des formes (2a) complémentaires de celles formées au niveau de la zone polaire de l'anneau (1). Ces formes (2a) sont en outre déterminées pour recevoir un organe impacteur, non représenté, pour assurer la mise en place et le positionnement angulaire du noyau (2) dans le

35

fond (1b) de l'anneau (1), en vue du blocage en rotation dudit noyau (1). Il apparait donc que l'ensemble de l'implant ne présente pas de débord équatorial dans sa partie supérieure.

5

L'anneau (1) est conformé pour être impacté dans la cavité cotyloïde, directement par vissage, sans employer de vis spéciales d'impaction. Dans ce but, et dans l'exemple de réalisation illustrée figure 1, la périphérie externe de l'anneau présente, en débordement, des nervures profilées (1c) faisant office de filetage. Ces nervures (1c) sont établies selon différents plans parallèles entre eux, et aux bords supérieur et inférieur de l'anneau. Ces nervures (1c) sont séparées par des zones circulaires (1d).

10

15

Suivant une autre caractéristique, la périphérie externe de l'anneau présente des encoches (1e) verticales et parallèles formées depuis le bord supérieur de l'anneau jusque dans sa zone polaire. Le fond de ces encoches est incliné.

20

Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne et on rappelle :

25

- l'outil d'impaction coopère directement au niveau de la zone polaire assurant ainsi une pose rapide et simple.

30

- la large ouverture formée au niveau de la zone polaire permet de tasser du greffon facilitant la repousse osseuse.

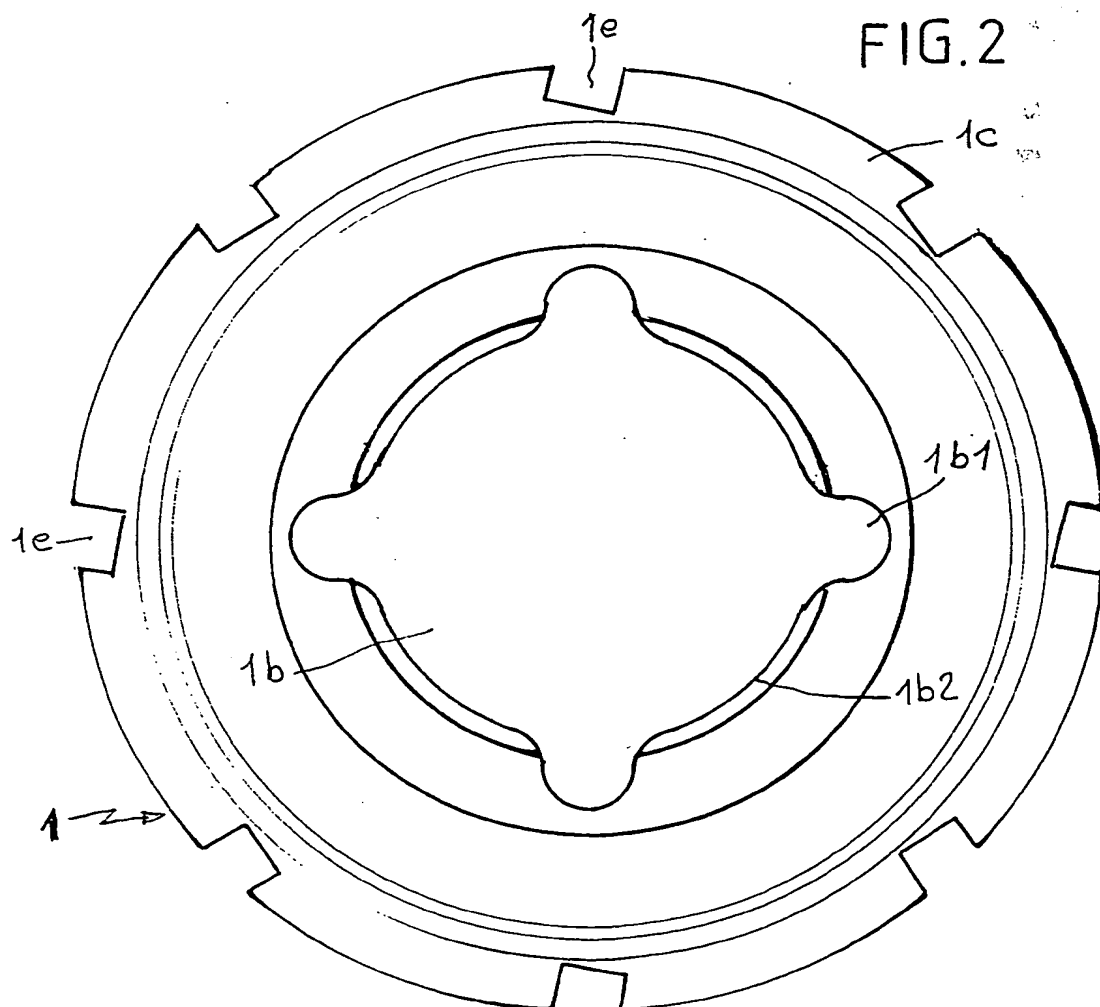
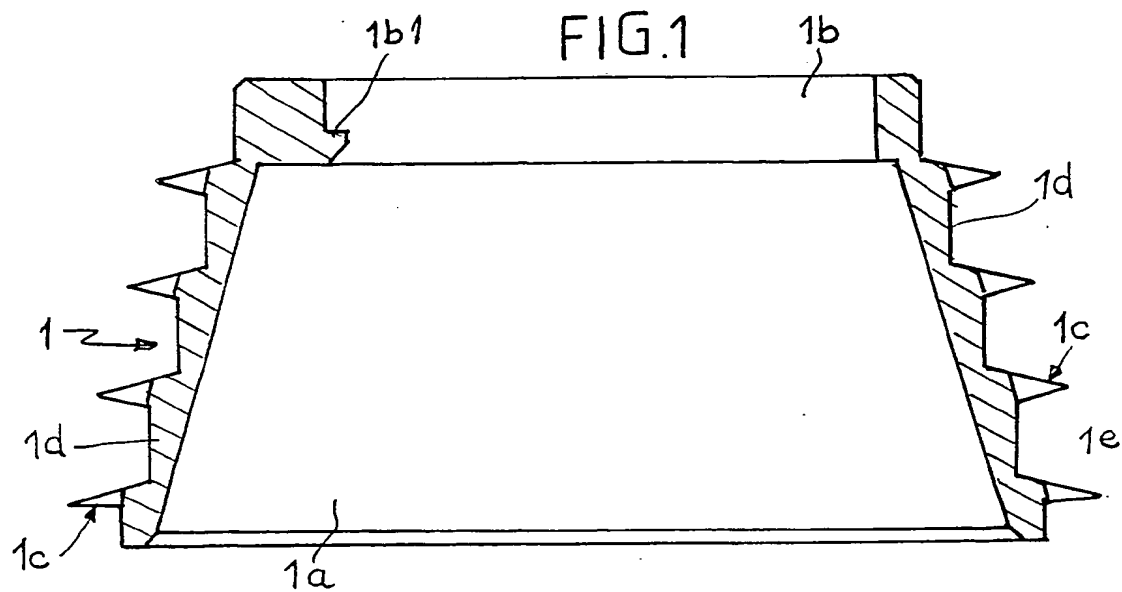
- la partie équatoriale de l'implant est totalement libre.

35

R E V E N D I C A T I O N S

- 5 -1- Implant cotyloïdien comprenant un anneau vissé (1) et un noyau (2), caractérisé en ce que l'alésage (1a) de l'anneau (1) est de forme tronconique en communication au niveau de sa zone polaire avec un fond ouvert (1b) agencé pour assurer le clipsage et le blocage en rotation du noyau (2) de forme tronconique complémentaire à celle dudit alésage, la partie inférieure du noyau (2) 10 présentant des formes complémentaires (2a) de celles établies dans la zone polaire de l'anneau (1) et aptes à recevoir un organe impacteur, la partie équatoriale étant entièrement libre.
- 15 -2- Implant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les agencements du fond ouvert (1b) de l'anneau (1) sont constitués par des empreintes semi-circulaires (1b1) établies à partir dudit fond sous forme d'une large 20 ouverture circulaire, lesdites empreintes étant combinées avec les agencements de clipsage, sous forme notamment de lèvres (1b2).
- 25 -3- Implant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la périphérie externe de l'anneau (1) présente des encoches verticales parallèles (1e).
- 4- Implant selon la revendication 3, caractérisé en ce que le fond des encoches (1e) est incliné.
- 30 -5- Implant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la périphérie externe de l'anneau (1) présente en débordement, dans un plan horizontal, des nervures 35 parallèles et profilées (1c) faisant office de filetage, lesdites nervures étant séparées par des zones circulaires (1d).

1/3



2/3

FIG.3

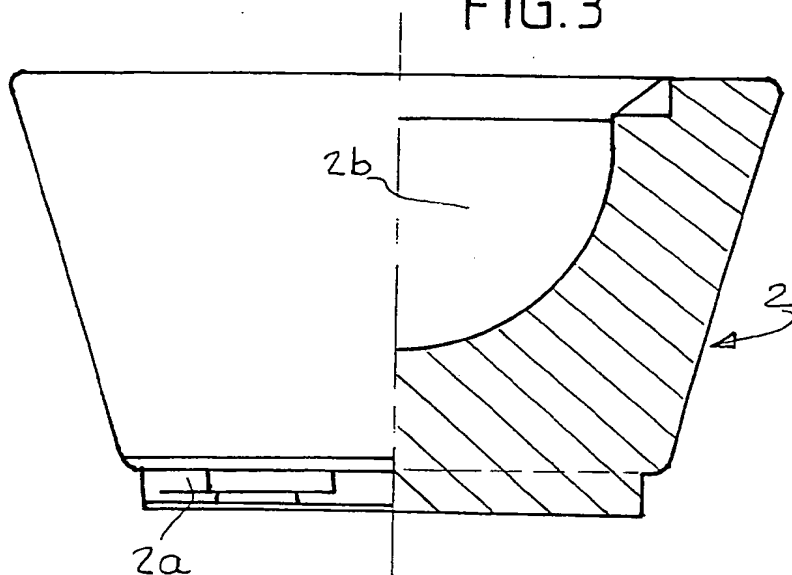


FIG.4

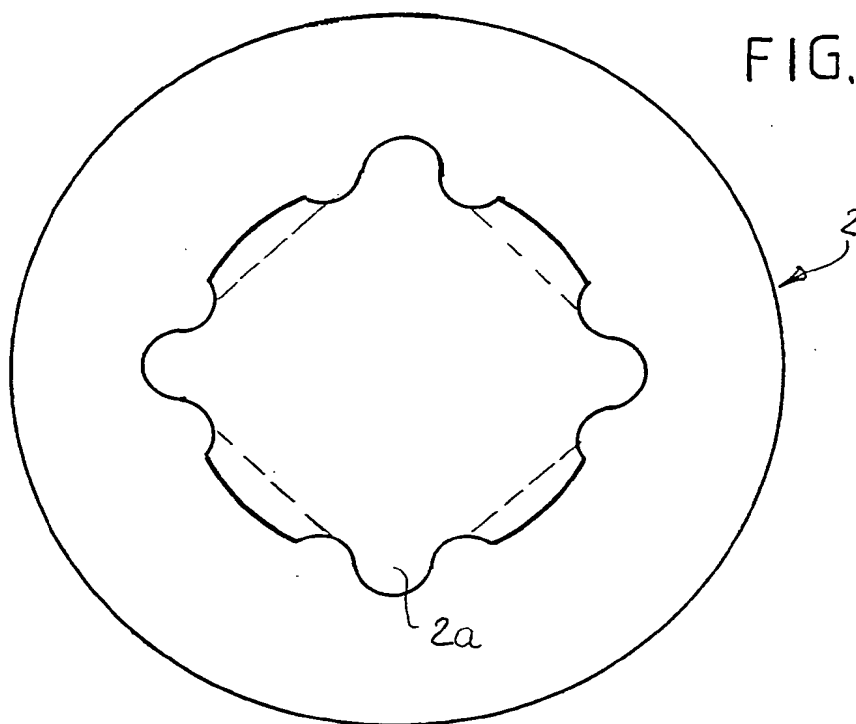


FIG.5

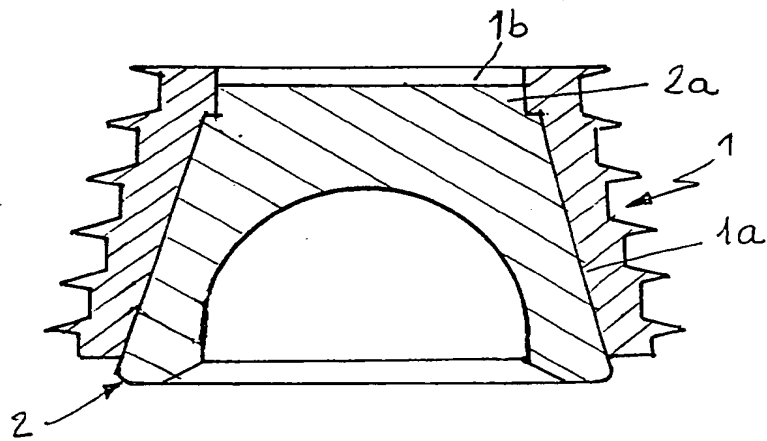
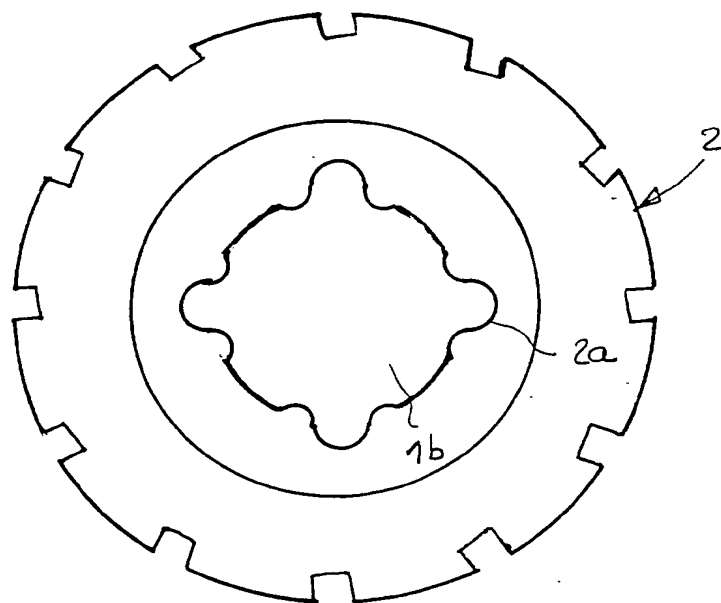


FIG.6



THIS PAGE BLANK (USPTO)